Reformen bieten müsse, bevor man Berücksichtigung der in allen Fachkreisen dringend gehegten Wünsche erwarten dürfe. Und dieser Gedanke ist zweifellos richtig; nur will es uns scheinen, als betrete Verfasser hier und da etwas zu wagehalsig den Boden immerhin schwankender Theorien, als daß er seinen Zweck erreichen würde. Einer neutralen Berichterstattung (wir denken z. B. an Rettigs überzeugende Arbeit: Es gibt keine Ameisenpflanzen, es gibt nur Pflanzenameisen), die nicht selten (Ameisenkäfer!), ohne ins Breite zu gehen, eine Vertiefung vertragen könnte, würden wir den Vorzug geben. Gar manches kühne Phantasiegebilde der letzten 20 Jahre gehört zwar wohl noch zu den Effektrequisiten akademischer Vorlesung, hat aber heute kaum mehr höheren als geschichtlichen Wert; solche Stelle wird ihm auch unserer festen Überzeugung nach eine der späteren Auflagen des Buches — wir wünschen ihm deren viele! — anweisen.

Im Verlage von Schröder & Jeve, Hamburg 1, erschienen zwei Arbeiten von Karl Otto Börner: Leitfaden der praktischen Mikroskopie für Schulen (160 Seiten gr. 8°. Preis M 3,50 geb.) und Allgemeine Biologie in Versuchen und Beobachtungen, für Volks- und Mittelschulen bearbeitet. I. Teil: Botanik (108 Seiten 8°. Preis M 1.80 geb.) Beide Werke ergänzen sich gegenseitig und wollen ein Hilfsmittel sein, den biologischen Unterricht ganz auf das Experiment und die Kenntnis des Zellenlebens zu basieren. Diese Reform des Naturgeschichtsunterrichts, die hier zuerst in Vorschlag gebracht und praktisch durchgeführt wird, entspricht den Anforderungen an eine kulturgemäße Ausgestaltung des Lehrplanes.

Bei dem allgemeinen und lebhaften Interesse, das gegenwärtig den biologischen Problemen entgegengebracht wird, dürften die beiden Werke des Beifalls und der Beachtung aller Schulmänner sicher sein. Der mikroskopische Leitfaden ist mit zahlreichen Illustrationen ausgestattet, die nach Mikrophotographien und Federzeichnungen des Verfassers hergestellt sind.

Kurze Mitteilungen zur Geschichte der Insektenkunde.

Nach uns gewordener Mitteilung dürfte das Erscheinen des Bulletin biologique (Jurjew) mangels Unterstützung der in Frage kommenden Kreise eingestellt werden. Der Herausgeber hat es nicht an Opfern fehlen lassen.

Der Sammler Chr. Leonis (Briefadresse: Dr. Th. Krueper, Athen) kehrt dieser Tage vom Parnaß nach Athen zurück.

Arthur Schatzmayr befindet sich noch auf den Cycladen, wird aber voraussichtlich nunmehr nach Makedonien gehen.

In Sophia, wo in diesem Jahre Aporia crataegi massenhaft fliegt, sind Prof. Dr. P. Bachmetjew und A. Drenowsky damit beschäftigt, an der Hand von Tausenden von Exemplaren die Variabilität des Falters zu studieren. Sie haben 3 Formen unterschieden und wollen auf Grund der Temperaturtabellen feststellen, ob vor 13 bzw. 14 Tagen die Feuchtigkeit herrschte, welche nach Standfuß' und Frings Beobachtungen die noch weichen Puppen treffen muß, um die betr. Aberrationen hervorzurufen. Außerdem mißt Bachmetjew die Flügellänge, um zu ergründen, ob die Anzahl der — bekanntlich wechselnden — Frequenzmaxima der Anzahl der Formen entspricht.

Die Schweizer Naturforschende Gesellschaft hält ihre 92. Jahresversammlung in Lausanne vom 5.—8. September ab.

Die bulgarische Naturforscher-Gesellschaft hat nach dreijähriger Pause die Drucklegung ihrer „Arbeiten" wieder aufgenommen. Der erscheinende Band wird auch entomologische Mitteilungen bringen.

Das 10 jährige Bestehen feiert in diesem Jahre der unter der Schutzherrschaft Seiner Majestät des Königs der Bulgaren stehende Zentral-Bienenzucht-Verein in Sophia durch Herausgabe einer Jubiläumsschrift.

Dr. Eugen Wolf, bisher Assistent am Museum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M. ist zum Kustos am gleichen Institute ernanut worden. Er befindet sich z. Z. auf einer Sammelreise in der Südsee.

Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft hat Dr. Paul Kammerer-Wien zum korrespondierenden Mitgliede ernannt.

In Berlin ist der Geheime Medizinalrat Dr. Theod. Wilh. Engelmann, emer. Professor der Physiologie an der dortigen Universität, am 20. Mai d. J. gestorben.

Am 15. April ist in Rom an den Folgen einer Influenza Eugen von Wagner im 62. Lebensjahr gestorben. Einer vornehmen Petersburger Familie entstammend, widmete er sich nach verbrachtem Universitätsstudium der diplomatischen Laufbahn und nahm an verschiedenen europäischen Höfen den Posten eines Sekretärs der Kais. Russischen Gesandtschaft ein. Er war ein passionierter Käfersammler, trat in Madrid zu den bekannteren Koleopterologen, Uhagon, Martinez-y-Saez, Perez-Arcas, Bolivar, in Beziehungen und lebte die letzten Jahre im Ruhestande in Rom seiner Neigung. Er sammelte in den italienischen und schweizerischen Alpen, zweimal (1903, 1906) in Südrußland, und schließlich in den verschiedensten Gegenden Italiens. Seine Kollektion zeichnet sich durch genaueste Fundortangaben aus.

Wandernde Schmetterlinge.

Von G. Warnecke, Altona.

(Fortsetzung.)

Bevor ich in der Aufzählung weiterer Falter fortfahre, mögen hier zunächst zu den bis jetzt abgehandelten Tagfaltern einige Ergänzungen Platz finden, die ich auf Grund eines gerade veröffentlichten Verzeichnisses zu machen habe. Es handelt sich um Notizen aus der Arbeit Prof. Dr. Spormanns: „Die in Neuvorpommern bisher beobachteten Großschmetterlinge (mit besonderer Berücksichtigung der näheren Umgebung Stralsunds). II. Teil. Die Geometriden und Nachtrag. Stralsund 1909." —

Zu Galatea L. Aus Pommern, wo Galatea, wie schon angegeben, früher unbekannt war, meldet Sp. die Art jetzt von Stettin als häufig, ferner von Ducherow, südlich von Anklam und von Kamminke (Swinemünde). Also auch hier ein Vordringen nach Norden, wie auch Spormann bemerkt.

Zu Silvius Knoch. Der Falter ist erst jetzt bei Stettin beobachtet; er wird aus Pommern ferner von Blesewitz, Murchin, Ducherow, Massow und Swinemünde (in den Kalkbergen) gemeldet (Spormann). Er scheint sich also auch in Pommern in neuerer Zeit ausgebreitet zu haben.

10. Pararge Achine Sc.

Ein weiterer Tagfalter, der noch in der Ausbreitung begriffen zu sein scheint! Er war früher in Pommern nur ganz vereinzelt beobachtet, ist dort jetzt aber weit verbreitet. Ich lasse darüber Prof. Spormanns Angaben folgen: „In Vorpommern früher einmal bei Spantekow (Anklam) von Dr. Wolter gefangen, flog am 15. Juli 1906 im Walde bei Jatznik (Pasewalk) so häufig wie hyperanthus und kommt nach Pfau jetzt in allen Waldungen (meist Kiefern mit wenig Unterholz und vielen Gräsern) südlich der Peene besonders im Ückermünder Forst vor und geht gern an Köder. Das früher ganz vereinzelte Vorkommen (nach Hering nur bei Warp und Dölitz) und häufige Auf-

treten in neuester Zeit z. B. bei Massow (Lenz) und jetzt 1908 auch bei Swinemünde (Wagner), Misdroy (Meyer), Sandsee, Glambecksee (Stettin, Ent. Verein Pacta und Dr. Bauer), legt den Schluß auf eine jüngst erfolgte Einwanderung aus Mitteldeutschland nahe."

11. Deilephila euphorbiae L.

In Deutschland läuft die Nordgrenze des Verbreitungsgebietes des Wolfsmilchschwärmers durch Norddeutschland. Auch nur an wenigen Stellen ist er hier heimisch. Weiter nördlich fehlt er in Schweden und Dänemark, sowohl in Jütland wie auf den dänischen Inseln. Er wandert in warmen Sommern aber ähnlich wie seine Verwandten galii L., Protoparce convolvuli L. und die noch südlicheren Formen Acherontia Atropos L. und Deilephila nerii L. nach Norden herauf, wird dann auch in Norddeutschland gefunden und ist in solchen Jahren selbst bis nach Dänemark und Schweden verschlagen. Seine spärliche Verbreitung in Norddeutschland hängt ohne Zweifel mit der Verbreitung seiner bevorzugten Futterpflanze, der Euphorbia cyparissias, zusammen, die zumal in Nordwestdeutschland nur sehr spärlich vorzukommen scheint. In neuerer Zeit verbreitet sich nun Euphorbia cyparissias nach Norden, so in Pommern (Prof. Spormann); auch in Schleswig-Holstein ist sie längs der Verkehrswege in jüngster Zeit vorgedrungen. — Zugleich scheint mit ihr der Wolfsmilchschwärmer vorzudringen und in Norddeutschland sich einzubürgern. Darauf weisen jedenfalls die Beobachtungen hin, die in Pommern gemacht sind. Spormann teilt l. c. mit, daß die Raupe 1908 massenhaft in der Nähe von Anklam gefunden sei, wo der Falter wohl jetzt heimisch geworden zu sein scheine, ferner, daß er jetzt bei Stettin an einigen Stellen gemein sei; es werden außerdem noch eine Reihe weiterer Fundorte aus Pommern erwähnt.

In Schleswig-Holstein, für dessen Fauna die Art bis jetzt noch als Fremdling anzusehen ist, liegen keine Nachrichten über häufigeres Auftreten vor, doch ist auf Grund der in Pommern gemachten Erfahrungen die Annahme gerechtfertigt, daß der Falter auch hier heimisch werden wird, falls die Futterpflanze sich hält. —

Es mag hier gleich erwähnt werden, daß dies ein Fall ist, wo der Grund für die noch jetzt erfolgende Ausbreitung eines Schmetterlings auf der Hand liegt, wo ferner auch wirklich ein Zusammenhang zwischen der Verbreitung des Falters und der Futterpflanze seiner Raupe zu bestehen scheint, ein Zusammenhang, den wir in den meisten Fällen nicht nachweisen können. Vielmehr sind bei der überwiegenden Mehrzahl der Lepidopteren die Futterpflanzen viel weiter verbreitet als die betreffenden Arten. So verhält es sich auch mit den bis jetzt aufgeführten wandernden Faltern (euphorbiae ausgenommen), so daß deren Wandern durch ein gleichzeitiges Ausbreiten ihrer Futterpflanzen nicht zu erklären ist. —

12. Dasychira selenitica Esp.

Ob der Falter in der Ausbreitung begriffen ist, erscheint zweifelhaft. Einige neue Funde an der Westgrenze seines Gebietes sind vielleicht so zu deuten. Es sei daher jedenfalls auf die Art aufmerksam gemacht.

Das Verbreitungsgebiet ist ein ziemlich beschränktes. Es reicht von Rußland, Ungarn, Galizien und Österreich über Nordostdeutschland bis nach Mitteldeutschland. Die Gebrüder Speyer nennen in Mittel- und Westdeutschland als Fundorte Jena, Weimar, Erfurt und Frankfurt a. Main.

In neuerer Zeit ist die Art nun auch nordwestlich der drei ersten Orte bei Göttingen gefunden, wo sie früher nicht vorkam. Auch Jordan, 1880, erwähnt selenitica von Göttingen nicht. Ich selbst fand die Raupe, die im Herbst in vielen Jahren gemein ist, so daß sie nicht leicht übersehen werden kann, 1903 zahlreich in der Umgegend dieser Stadt.

1878 ist die Art auch bei Limburg a. Lahn beobachtet (Rößler), und in der 2. Auflage der Badischen Schmetterlingsfauna von Reutti (1898) wird sie als neu für Baden von Weinheim und Adelsheim aufgeführt.

13. Saturnia pyri Schiff.

Das Verbreitungsgebiet des Falters, das fast ausschließlich in Südeuropa liegt, wird durch die Alpenkette gegen Deutschland nördlich begrenzt. Rechts und links des Gebirges ist er aber schon weiter nördlich vorgerückt und es scheint, als wenn er besonders im Westen der Alpen noch im Vorrücken begriffen ist. Er hat hier in neuerer Zeit einen großen (vielleicht schon den größten)Teil Deutsch-Lothringens besiedelt, und zwar wohl vom südöstlichen Frankreich aus, wo die Art vom Süden an im französischen Jura bis zum französischen Teil Lothringens zum Teil häufig beobachtet ist.

Zu Speyers Zeiten (1858) war das Vorkommen von pyri in Lothringen jedenfalls noch zweifelhaft. Der Falter sollte an der Saar gefangen sein. Auch im Elsaß sollte er beobachtet sein.

Seit 1902 (soviel ich aus der mir zur Verfügung stehenden Literatur ersehe) ist pyri dann aber von verschiedenen Sammlern im Landkreise Metz und den ebenfalls lothringischen Kreisen Bolchen und Forbach beobachtet, zum Teil in einiger Anzahl, vor allem als Raupe, was darauf schließen läßt, daß die Art dort einheimisch geworden ist. Vergl. die zahlreichen Belege aus den Jahren 1902 bis 1906 in dem Aufsatz: Saturnia pyri in Lothringen in der Insekten-Börse 1906, pag. 171, aus denen hervorgeht, „daß pyri in Lothringen nicht nur vereinzelt, sondern in Anzahl an verschiedenen Stellen, sowohl in Gebieten mit schwerem Lehmboden als auch in Sandgegenden vorkommt." — Weiter ist der Falter dann noch in Luxemburg eingebürgert (s. Spuler-Hofmann, Nachtrag, pag. 350).

Es sind in den letzten Jahren auch zwei Falter bei Heidelberg gefangen. Ob es sich hier indessen nicht um Falter handelt, die aus eingeführten Eiern stammen und dem Zuchtkasten des Sammlers entschlüpft sind? Da diese beiden Funde bis jetzt anscheinend die einzigen geblieben sind, ist diese Annahme nicht von der Hand zu weisen, zumal auch von einer Einwanderung des Falters in die Rheinpfalz noch nichts bekannt ist.

Wann wird das erste Auftreten in der Pfalz gemeldet werden?

14. Hadena gemmea Hb.

Die Gebrüder Speyer sagen 1858 über die Verbreitung dieser schönen Eule in Deutschland: „Hier und da in Gebirgsgegenden des südlichen und mittleren Gebietes, von Wallis und Niederösterreich bis zum Riesengebirge, überall selten, und einmal im Flachlande der Oberlausitz gefunden." Im einzelnen werden dann als Fundorte von ihnen angeführt: Niesky (Oberlausitz), Schreiberhau (Schlesien), Baden. Westlich einer Linie Livland, Lausitz, Wallis war die Art damals überhaupt nicht beobachtet. Gewiß wird sie auch schon zu Speyers Zeit in Deutschland weiter verbreitet gewesen sein; aber dem norddeutschen Tieflande hat sie wohl sicher gefehlt, zum mindesten dem nordwestlichen Teile desselben, wo sie auch in gut durchforschten Gegenden früher nicht gefunden ist. Noch die dritte Auflage des Staudinger-Katalogs (1901) nennt als Verbreitungsgebiet außer dem nördlichen Europa und Dänemark (einmal) nur Schlesien, Sachsen, Böhmen, Steiermark und die gebirgigen Teile der Schweiz. In neuerer Zeit ist gemmea nun aus den verschiedensten Gegenden des Tieflandes bekannt geworden. Sie ist gefangen in Ostpreußen — in Livland kommt sie, wie schon erwähnt, vor —, Hildesheim (Bode 1908), Mosigkauer Heide bei Dessau (Gillmer), bei Berlin selten (Bartel) und bei Schwerin seit 1900 (Schrö-

der). Auch in der gut durchforschten Umgebung Hamburg-Altonas wurde erst 1888 das erste Stück im Sachsenwald gefangen, 1894 ein Exemplar auch südlich der Elbe bei Harburg. Seit 1898 wird gemmea im Sachsenwald wieder fast alljährlich gefangen, in verschiedener Anzahl, in den letzten Jahren seltener (Laplace, Entomologischer Verein von Hamburg-Altona). 1908 ist sie wieder von einem neuen Punkte des Niederelbgebietes bekannt geworden, nämlich von Winsen a. d. Luhe, wo einige Stücke am Köder gefangen sind. Ich selbst fing endlich schon ein Jahr vorher, 1907, westlich von Hamburg-Altona im Holsteinischen bei Elmshorn ein ♂ am 15. 9. Der nördlichste Fundort in Deutschland ist Flensburg, von wo die Art bis jetzt auch nur in einem Exemplar nachgewiesen ist. Gemmea ist ferner im westlichen Deutschland gefunden. Spuler nennt unter anderen Cassel und Speyer als Fundorte. Aus den gebirgigen Teilen Westfalens sind bis jetzt 4 Stücke bekannt geworden, die alle in neuerer Zeit, 1892, 1901, 1906, erbeutet sind (Uffeln, 1908). Endlich ist bei Krefeld einmal ein Stück gefangen (Spuler nach Rothke).

Daß gemmea in allen diesen Gegenden, die ich eben aufgezählt habe, in jüngster Zeit eingewandert sein sollte, ist nicht anzunehmen; besonders in den gebirgigen Teilen wird sie früher übersehen sein. Die Zahl der Orte, von denen gemmea als neu gemeldet wird, ist indessen zu groß, als daß man in a l l e n Fällen annehmen könnte, der Falter sei nur übersehen und auch früher schon vorhanden gewesen. Denn es befinden sich auch gutdurchforschte Gegenden darunter, in denen der Falter erst in neuerer Zeit gefunden ist; im besonderen ist wohl eine Einwanderung in der Umgegend von Hamburg-Altona als sicher anzusehen. Ich nehme daher die Einwanderung in das norddeutsche Tiefland überhaupt als in jüngster Zeit erfolgt an.

(Fortsetzung folgt).

Zur Biologie und Verbreitung der bläulichen und der Klapperheuschrecke.

Örtlich isolierte Fundplätze der Oedipoda coerulescens und miniata.

Von Pfarrer Wilhelm Schuster.

Lebensvolle, kräftige, bunte Gestalten, diese schmetterlingsflügeligen Heuschrecken! Wie bunte Fahnen flattern die blauen und roten Unterflügel, wie bunte Wimpel im glänzenden Sonnenschein, wenn es heiß glimmert über dem Sandboden; aber nur solange als ihre Besitzerin, die Schrecke, fliegt, solange als sie die Lüfte durchmißt; sitzt sie wieder, dann hat es ein Ende.

Wo sind sie nun zuhause, diese Schrecken mit den roten und blauen Unterflügeln, deren Rand stark schwarz gesäumt ist.

Ich muß hier zwei verschiedene Situationen schildern, die beide kräftig und eindrucksvoll in ihrer Art sind. Es betrifft die blauflügelige und die Klapperheuschrecke, jene als Bewohnerin des Mainzer Sandbeckens, diese als Hochgebirgstier.

Wenn so der Sand im Mainzer Becken die Sonne warm ausstrahlt, dann fliegen sie, jene blaugeflügelten. Das heißt: nur, wenn sie aufgeschreckt werden, freiwillig ziemlich selten. Aber überall sitzt es voll von den Tierchen, bei jedem fünften Schritt huscht da oder dort eines auf. Dann ein Flug von knapp einem halb Dutzend Meter, und wieder geht es wieder; es ist ganz wieder die alte schmale sandgraubraune Schrecke. Aber im Flug täuscht sie lebhaft einem bläulichen Schmetterling vor (Lycaena corydon etwa, der auch dort viel vorkommt). Und das hat für die Schrecke auch ihr Gutes: denn ausgesprochene Schreckenliebhaber speziell unter den Vögeln (wie etwa Turmfalken, Häher, Grünspechte) werden sicherlich einem fliegenden Schmetterling nicht nacheilen. Und doch kann in der Sicherung gegen gefiederte Schreckenfänger sicher nicht der einzige Zweck und auch sicher nicht einmal der Hauptzweck der so auffallenden Buntfärbung der Unterflügel liegen. Über das Motiv der Natur bin ich mir in diesem Falle noch gänzlich unklar und ich glaube auch, man wird es niemals erkenntnistheoretisch herausklügeln. Aber auffallend ist diese Buntfärbung der Unterflügel jedenfalls. Sie ist wohl sicher ein Signum südlicher Beheimatung. Der bläuliche Glanz ist bei den verschiedenen Tieren verschieden stark und deutlich, einmal verwaschen, ein andermal sehr scharf. Ob im ersten Fall abgeblaßt, weiß ich nicht, glaube es aber nicht. Auch das schwarze Einfassungsband ist bei coerulescens manchmal über die Norm breit und stark, ebenso wie bei miniata.

Eine andere Situation: Starke Fichtenwipfel auf dem hohen Schwarzwald fassen ein nicht breites, lichtes Jungholzgehege ein, Weißtannen und noch mehr Rotfichten; im letzten Busch am Eck singt eine regelrecht musizierende Laubheuschrecke, ein großes Heupferd, Locusta viridissima. Durch das Jungstangenholz führt ein etwas sandiger Weg. Und als ich über denselben schreite: rot schwirrt's auf allerwegen! Es ist Oedipoda miniata. Und natürlich das klappernde Geräusch, das rasselnde, beim Aufflug und Flug durch die Luft. Ctypohippus hat einstmals Fieber dieses Tier genannt und jenes Wort ist eine Zusammensetzung von dem griechischen κτύπος Geräusch und ἵππος Pferd. Wahrscheinlich wird dieses Geräusch beim Fliegen durch das Aneinanderschlagen (oder durch das Reiben?) der Flügel bewirkt.

Jene Gegend im hohen Schwarzwald, wo ich die Klapperheuschrecke im Sommer 1907 antraf, ist der Waldbezirk Hohereuthe (883—900 m) mit seinen etwas sandigen Waldpfaden, ein Bezirk zwischen den Orten St. Georgen, Buchenberg, Königsfeld (Brüdergemeinde). Auch nach Villingen zu dürfte die Klapperheuschrecke auftreten. Ob bei Donaueschingen, weiß ich nicht.

Wo finden sich coerulescens und miniata noch mehr?

Das einzige Buch, welches über die Geradflügler vollständig und genügend Auskunft gibt, ist Dr. Tümpel's Werk „Die Geradflügler Mitteleuropas", und zwar meine ich jetzt die neue, soeben erschienene Volksausgabe (20 Lieferungen à 15 ₰, Verlag Friedrich Emil Perthes in Gotha). In diesem schönen Werk, das allgemein verbreitet werden sollte — denn man hat den so interessanten Schrecken bisher viel zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt in Deutschland —, finden sich folgende Verbreitungsangaben.

Für Oedipoda coerulescens: Hauptform ziemlich verbreitet in ganz Mitteleuropa."

Für Oedipoda miniata: „In den südlichen und mittleren Teilen Mitteleuropas."

Nun tritt aber diese Feldheuschreckengattung durchaus nicht überall auf wie etwa die gemeinen Wiesenschrecken. Sie kommt mehr örtlich isoliert vor, an mehr oder minder vielen bestimmten Lokalitäten, aber nicht gleichmäßig im ganzen Land. Darum meine ich nun, man sollte einmal die einzelnen Orte nennen, bezeichnen, umschreiben, wo coerulescens und miniata vorkommen. Ein ganz schwacher Versuch dazu soll diese Arbeit sein. Andere müssen nun i h r e Fundstellen nennen, damit das ganze Netz der Verbreitungsknoten zutage tritt; es müssen alle Kenner mithelfen.

Ich möchte glauben, daß diese beiden Oedipoden-Arten in den allerwenigsten Fällen an e i n e m Ort zusammen vorkommen. Ich wenigstens habe diese bunten Tierchen, so viel ich weiß, noch nicht zusammen vorgefunden. Eine scheint die andere abzulösen.

Wenn ich nun die wenigen Stellen angebe — es ist